

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

| | |
|---|-----|
| L. Ravaz. — CHRONIQUE. — La récolte. Quantité et qualité. Les bas prix. Que faire ? L'arrachage des vignes en excédent ; — La station uvale de Vichy ; — Annulation des décrets du 13 juillet..... | 321 |
| Ed. Hugues. — La qualité des vins de la nouvelle récolte..... | 326 |
| Ed. Zacharewicz. — Culture sous serre au chauffage central fonctionnant au mazout et à l'électricité | 327 |
| J.-Henri Fabre & Brémont. — Préparation de « pseudo-vins » à l'aide de purs jus concentrés de raisins..... | 329 |
| A. Féraud. — Sur le 5813..... | 336 |
| V. — Observations sur le prix des engrais du Syndicat agricole de Montpellier ... | 333 |
| PARTIE OFFICIELLE. — Décret modifiant les décrets du 18 juillet | 3-9 |
| Bulletin commercial. — Observations météorologiques. | |

CHRONIQUE

La récolte — Quantité et qualité — Les bas prix Que faire ? — L'arrachage des vignes en excédent.

Les vendanges sont terminées dans les plaines et demi-coteaux du Midi de la France, elles s'achèveront bientôt dans les vignobles de la partie montagneuse.

A peu près partout, la récolte est plus abondante qu'on ne l'escomptait. C'est que, par suite de conditions atmosphériques spéciales, et sur lesquelles nous auront à revenir, les grains se sont développés plus que de coutume, les grappes sont devenues plus compactes, plus serrées, et plus lourdes. On a vu souvent des grappes d'Aramon atteignant ou dépassant un kilog. La sortie réduite du printemps a été ainsi compensée, en partie tout au moins, par l'augmentation du poids des raisins.

Les grains ont pris aussi régulièrement une couleur foncée ; on a rarement rentré une vendange *paraissant* aussi mûre. Mais le mustimètre a montré, tout de suite, au début, qu'il n'y avait là qu'une apparence, et que le degré était plutôt faible.

Les uns ont continué la récolte ; et, dans les plaines fraîches, on a fait des vins n'atteignant pas le degré minimum. Les autres l'ont arrêtée pour la reprendre quelques jours plus tard ; ils ont eu la sur-

prise de constater qu'il n'y avait aucune amélioration de la teneur en sucre.

Cette particularité inattendue doit être attribuée : 1° au gonflement des grains, dû aux pluies tombées après le début des vendanges, et aussi, pensons-nous, à une insuffisance de la température de la nuit. Cependant, les choses se sont arrangées tout de même, et les raisins récoltés en dernier lieu ont été assez riches en sucre pour assurer, presque partout, sauf dans quelques plaines, la production du degré minimum.

Les autres cépages ont présenté les mêmes caractéristiques. Carignan, Terret, etc..., c'est-à-dire, ici encore, diminution du degré attendu, mais tout de même bien supérieur au minimum.

La vendange étant très saine et récoltée par très beau temps, il n'y avait pas de raison pour qu'elle ne donnât pas de bon vin. Degré à part, les vins de cette année sont et seront très bons ; ils peuvent aller seuls sur la table du consommateur. Et il en est partout ainsi en France.

En Algérie, comme on sait, les conditions atmosphériques ont été cette année très spéciales : d'où retard dans la maturité, comme en France, et craintes de destruction par les insectes et par la pourriture qui accompagne souvent leurs dégâts : d'où les vins faibles du début dont une partie ira sûrement à la chaudière.

En Algérie, d'après la « Revue agricole de l'Afrique du Nord », le degré minimum ne serait pas toujours atteint : « Quelques grosses exploitations qui ont fait l'acquisition d'un matériel de concentration, ont pu, par cette méthode, enrichir leurs vendanges tandis que les petits viticulteurs se trouvent désarmés. Les demandes d'achat de mûts concentrés affluent à la Coopérative de Boufarik, mais il est peu probable que cette dernière puisse satisfaire à tous les besoins. En ce qui concerne les rendements, les résultats sont très irréguliers... »

Dans le midi de la France, les concentrés ont manqué.

Les cours des vins ont subi dans toutes les régions une baisse importante, mais qui reste stationnaire. Il y aurait même un faible redressement vers la hausse. Elle est due : 1° à la publication inopportune des décrets modifiant le degré minimum algérien et qui ont troublé les spéculations commerciales (1) ; 2° à la forte production qui s'est révélée brusquement pendant les vendanges, et qui, elle aussi, a été exagérée, mais qui a valu des excédents qu'il a bien fallu liquider.

Les prix offerts actuellement — voyez le « Bulletin commercial », — malgré les augmentations de rendement ne peuvent couvrir les frais de production. Il en résultera nécessairement la réduction des frais de culture, qui portera sur les engrais et surtout sur la main-

(1) Décret aujourd'hui rapporté. Voir partie officielle.

d'œuvre. Aussi les municipalités se préoccupent-elles de rechercher comment elles pourront assurer du travail ou des ressources aux travailleurs de la vigne. Dans une réunion qui s'est tenue à Béziers, les maires de l'arrondissement ont été unanimes à appeler l'attention du Gouvernement sur la situation tragique devant laquelle se trouve placé l'ensemble des vignerons ; ils ont demandé que des mesures profondes soient prises pour sauver des régions où, de tout temps, a été cultivée la vigne et où la situation climatérique ne permet que cette culture et qui devraient porter surtout sur les excès de plantation effectués après 1928, en France et dans les colonies, etc...

Que faire ? En ce qui concerne la récolte de cette année, on ne peut envisager que le blocage et le superblocage pour les plantations faites après 1928 en prévision de l'application d'une loi limitant les plantations ; — la distillation.

Le blocage simple, qui est injuste puisque ne frappant et durement que les exploitations importantes, — il n'atteint pas les productions inférieure à 400 hectos. — 400 et même 200 ailleurs que dans le Midi, c'est souvent la récolte d'un gros producteur, cela représente un vignoble de 8 à 15 hectares, à côté duquel il y a toujours d'autres cultures ; — pour qu'il n'écrase pas trop les uns en respectant les autres, sa limite devrait être descendue à 200 hectos.

Encore faudrait-il qu'il fut appliqué de telle façon qu'aucune fuite ne puisse se produire. Ce qui n'a pas été le cas pour 1933-34. Et surtout que sa mise en exécution n'ait pas lieu seulement à partir des 72 millions de l'an passé. 72 millions à consommer, cela met le vin à 70-80 frs l'hecto, comme on l'a vu cette année, sauf pendant l'alerte causée par le mildiou. Or, à 70-80 frs le viticulteur ne peut pas se tirer d'affaire, le prix de vente n'atteignant pas le prix de revient.

Prendre pour limite 65 millions, c'est évidemment rendre la culture de la vigne rémunératrice. Mais si peu ; et quand il survient une catastrophe : gelée, grêle, maladies, etc... ?

Ce qui, dans le passé, même tout récent, a rendu la production de la vigne rémunératrice et attrayante, ce sont les écarts de prix résultant des écarts de production. En année d'abondance relative, prix bas naturellement, mais l'année suivante ou une des années suivantes, faible production et hauts prix. Les favorisés faisaient fortune. Même avec le blocage, la distillation, etc..., on pourra peut-être vivre, mais finies, les fortunes !

Quoi qu'il en soit, s'il y a blocage, tout vin bloqué doit disparaître définitivement ; et il ne peut disparaître définitivement que par la distillation.

Mais que faire de tout l'alcool produit, ses débouchés habituels ayant été satisfaits ? Le remettre dans le vin ou plutôt à la cuve l'année suivante, si cela était autorisé ? Oui, mais le volume de vin qu'il représente ne réparaitra-t-il pas sur la table du consommateur ?

Le conserver ? Ce serait mieux, car il se bonifie en vieillissant, et l'année où la production est déficitaire, il atteint bien vite de hauts prix. C'est ainsi que les fortunes des Charentes, et qui ont été considérables, se sont faites : les années de surabondance, le vin tombait très bas ; il était acheté par les propriétaires ayant un alambic, et aussitôt transformé en eau-de-vie. Deux, trois... ans après, une bonne gelée la faisait doubler, tripler de valeur.

La Concentration ? Oui, et cette année, pour obtenir le degré minimum, elle est largement pratiquée. Mais pour elle aussi, la quantité d'eau évaporée ne réparaitra-t-elle pas, au moins en partie, sur la table du consommateur ? Dans ces questions, il faut toujours avoir en vue la carafe. Et ne poussera-t-elle pas également aux fortes productions des plaines au détriment des coteaux ?

En raison de l'extension rapide du vignoble dans ces dernières années, la surproduction sera dorénavant la règle ; il n'y aura jamais d'année déficitaire. Toute réduction de la récolte métropolitaine sera comblée par la récolte algérienne, qui est plus régulière. Les effets en varieront avec l'écart existant entre la production et la consommation. Cet écart, blocage et distillation, etc., peuvent le faire disparaître, mais encore faut-il qu'il ne soit pas trop grand, car il y aurait pléthore d'alcool.

• •

Au fond, la cause première de la situation actuelle est celle-ci : il y a *trop de vin*, et il y a trop de vin parce qu'il y a *trop de vignes*.

La limitation des plantations n'empêche pas l'accroissement du vignoble, elle le ralentit seulement.

Il semble que la réduction immédiate des étendues cultivées puisse seule donner une solution satisfaisante pour tout le monde et définitive. Autrement dit l'*arrachage* des vignes en excédent tant en France qu'en Algérie et autres colonies. La disparition de 100 à 150.000 hectares, soit 1/15 à 1/19 du vignoble ferait disparaître du marché 5 à 8 millions d'hectolitres. Bien entendu toute vigne arrachée devrait être largement payée à son possesseur, de manière qu'il n'y ait autant que possible que des arrachages volontaires. Les fonds seraient fournis par les vignobles restants. Donc rien à demander à l'Etat ; il ne faudrait qu'une petite loi rendant l'opération obligatoire et en fixant les modalités.

Les capitaux nécessaires pourraient être sensiblement ceux-ci :

150.000 hectares à 10.000 fr. en moyenne — le terrain libéré de ses vignes restant la propriété de son possesseur, qui peut l'utiliser comme il l'entend — = 1.500 millions. Une taxe de 5 ou 10 fr. par hectolitre de vin produit, donne 330 ou 650 millions par an, que les vignerons pourraient largement payer dans un marché assaini, amortirait le capital en trois ou six ans.

Je pense qu'il y aura lieu de revenir sur cette question, on ne peut tout dire à la fois.

Il ne s'agit pas là d'une nouveauté. Sans remonter à Domitien, en 1934, la question a été examinée au dernier Congrès de Budapest, mais non solutionnée; il y avait là trop de points de vue différents. L'Autriche a réduit son vignoble de 20 o/o. En Grèce, il y a quelque chose d'équivalent. L'arrachage est aussi amorcé en Tunisie, où coexistent, indemnisés l'un et l'autre, l'arrachage volontaire et l'arrachage obligatoire, etc.

Je ne dis pas que nous devons faire comme tout le monde; notre tendance à imiter les autres est déjà excessive. Mais nous devons faire tout ce qui peut transformer la situation mauvaise actuelle en une meilleure.

A la réunion de Béziers, M. Barthe a traité cette question de l'arrachage, je pense que c'est pour la soutenir, les compte rendus des quotidiens étant un peu flous sur ce point.

..

On nous dit : tout se tassera. Le Temps, qui use tout, usera aussi les surfaces en excédent. C'est vrai, mais quand ? Et puis sur quels vignobles l'usure portera-t-elle ? Pas sur les plaines bien sûr, elles resteront toujours ; mais sur les vignobles de coteaux ou en terres maigres, qui rendent peu, mais dont cependant le vin qu'ils produisent fait *aimer le vin*. Et, d'autre part, leur existence n'est-elle pas une condition de la santé du pays ?

La station uvale de Vichy

Nous donnons, ci-dessous une photographie de la station uvale privée que M. Paloc a installée à Vichy, au centre de la ville. On y voit à gauche, M. Paloc père, qui dirige la station, deux vendeuses de mout frais, qui ont beaucoup à faire : en haut, les deux pressoirs et le troubleur. Sur les flancs, les caissettes de raisins dans des emballages tentants comme leur contenu.

Le succès continue encore en ce moment, nous dit M. Paloc. A certains moments, il y a embouteillage des consommateurs, et l'on vend 2.000 verres de mout par jour.

En dehors des stations uvales officielles, dont on connaît le succès, les stations privées, temporaires ou permanentes, peuvent largement



aider à la consommation du raisin et du vin en même temps qu'être une source de gros rapports.

Annulation des décrets du 18 juillet

Ces décrets, qui ont valu au Ministre tant de protestations justifiées venant de toutes parts, viennent d'être annulés par un nouveau décret dont nous donnons le texte plus loin, à la partie officielle.

L. RAVAZ.

LA QUALITÉ DES VINS DE LA NOUVELLE RÉCOLTE

Il est encore un peu tôt pour se prononcer *définitivement* sur la qualité des vins de la nouvelle récolte, celle-ci n'étant pas tout à fait terminée au moment où nous écrivons.

Mais on peut dire toutefois, pour ce qui concerne les vins de la région méridionale, que les premières constatations leur sont favorables.

La maturation des raisins s'est poursuivie dans de bonnes conditions, dès

la véraison jusqu'au milieu de septembre, et la vendange rentrée était très saine.

Si les premiers moûts récoltés ont causé quelques désillusions, au point de vue de leurs teneurs en sucre, on a trouvé peu après des degrés moyens convenables. Les pluies torrentielles survenues au milieu du mois, ont contrarié sur quelques points, mais momentanément, la rentrée de la récolte, et abaissé les teneurs en sucre et en acides.

Un autre caractère, en faveur de la qualité des vins obtenus cette année, est l'acidité du moût qui s'est maintenue, sauf les jours pluvieux, à un taux très normal.

Le sucre et les acides ne sont pas les seuls éléments constitutifs sur lesquels il y a lieu de se baser pour préjuger de la qualité des vins. Il existe d'autres produits qui interviennent aussi. Le moût de raisin contient des sels minéraux susceptibles, suivant qu'ils sont plus ou moins abondants, de diminuer fortement l'acidité fixe dans le vin fait.

Voilà pourquoi il convient, pour juger la qualité, d'attendre les premières analyses des vins obtenus.

Indépendamment d'une vendange bien saine et normalement constituée, les soins apportés à la vinification influent notablement sur la qualité des vins. Il faut reconnaître qu'au cours de ces dernières années, des progrès ont été accomplis à ce point de vue. Les soins de propreté apportés au matériel vinaire se sont généralisés. Sinon partout, dans un grand nombre de caves on veille à ce que la vaisselle vinaire soit propre. L'emploi de l'anhydride sulfureux à la vendange a pris aussi une grande importance.

Ces principaux facteurs : état satisfaisant de la vendange récoltée en 1934 et vinification soignée, font prévoir que la qualité des vins doit être bonne cette année. Ce pronostic sera probablement confirmé, nous le souhaitons vivement, par les prochaines analyses des vins obtenus.

E. HUGUES.

CULTURE SOUS SERRE AU CHAUFFAGE CENTRAL FONCTIONNANT AU MAZOUT ET A L'ÉLECTRICITÉ

Un bel exemple de cette culture existe à Cavaillon, chez M. Joseph Valérian, propriétaire au quartier de la Crau.

Sur un terrain abrité du vent du Nord, M. Valérian a fait édifier par M. Ponce, industriel à Cavaillon, une vaste serre ayant 60 mètres de long sur 10 mètres de large.

L'installation de chaufferie de cette serre utilise tous les derniers perfectionnements reconnus les plus pratiques et, en même temps, les plus économiques.

La chaleur douce dans la serre est obtenue au moyen du chauffage central. Le principe est simple : une chaudière de force proportionnée au volume de la serre, distribue de l'eau chaude à des radiateurs répartis tout le long de la serre au-ras du sol. Cette chaudière, avec tous les accessoires utiles à son fonctionnement, est située tout contre la serre, dans un bâtiment séparé. L'eau chaude, à la sortie de la chaudière, est canalisée par la pente voulue à l'autre extrémité de la serre ; là, divergence du tuyau d'arrivée en deux

tuyaux de retour placés au ras du sol, au pied des parois vitrées Nord ou Sud de la serre. Ces tuyaux de retour par pente douce ramènent l'eau vers la chaudière ; sur ces tuyaux, de loin en loin, se trouvent des radiateurs à ailettes en forme de manchons. La circulation de l'eau s'effectue parfaitement quand la chaudière est placée bien au-dessous du niveau du sol de la serre. Comme ici, la chaudière est installée au même niveau que le sol de la serre et que la circulation de l'eau ne se ferait pas, on a créé un courant continu dans le circuit de la tuyauterie en plaçant près de la chaudière un petit moteur électrique qui actionne une pompe intercalée sur le tuyau de retour de l'eau. Cette pompe aspire en quelque sorte l'eau qui arrive refroidie et la refoule dans la chaudière, puis dans le tuyau de départ de l'eau chaude. Quand la chaudière est en état de marche, ce moteur fonctionne continuellement ; sa mise en marche, comme son arrêt, est automatique et solidaire de la mise en fonctionnement du brûleur de la chaufferie.

Le perfectionnement de cette chaufferie est tout d'abord l'utilisation du mazout.

On sait que le mazout est une huile lourde, résidu du traitement du pétrole brut duquel on a retiré, par distillation, à des températures de plus en plus élevées, les essences de pétroles, l'huile à gaz, etc...

Les avantages en sont le chauffage continu. En effet, le mazout se prête parfaitement aux variations de chauffage, le temps de mise en température est beaucoup plus court qu'avec les combustibles solides, le brûleur obéit instantanément aux régulateurs et thermostats et limite automatiquement la consommation du mazout à celle strictement nécessaire pour obtenir la température désirée.

Le perfectionnement est ensuite la suppression du chauffeur, d'où économie de main-d'œuvre, ainsi que la suppression des frais d'enlèvement des scories, de ramassage, de nettoyage, d'achat d'outils : pelles, ringards, etc...

L'appareil va, de lui-même, grâce à l'électricité, s'allumer, s'éteindre, se rallumer, assurant le maintien de la température désirée sans que personne ait à intervenir, le chauffage ne demande donc comme obligation que de veiller à l'approvisionnement du mazout.

Rappelons brièvement les principes du chauffage au mazout basé sur la combustion des huiles lourdes :

Appareillage. — Le chauffage central au mazout s'obtient par la combustion des huiles lourdes au moyen d'un brûleur placé le plus souvent sur la plaque foyère avant de la chaudière ; un moteur électrique d'une puissance qui va de 1/4 à 1 CV actionne : 1° un ventilateur qui produit l'air à très basse pression ; 2° une pompe qui aspire le mazout au réservoir et le refoule au gicleur ; il est finement pulvérisé et projeté en brouillard dans le foyer.

Ce mélange gazeux, instantanément obtenu à chaque mise en marche du moteur, est enflammé par une étincelle électrique. Cette étincelle électrique intermittente est produite par un transformateur placé dans le socle de la machine et jaillit entre deux électrodes placés dans l'intérieur du foyer de la chaudière. Le brûleur allumé fonctionne sans interruption jusqu'à ce que le régulateur de la chaudière ou thermostat, préalablement réglé pour une température donnée, ici 18 degrés dans la serre, coupe le circuit d'alimentation du moteur, provoquant ainsi l'arrêt de la combustion. Cet arrêt de la combustion sera plus ou moins long suivant la température qui règne à l'extérieur.

Quand la chaleur aura baissé de deux degrés environ, le brûleur repartira automatiquement jusqu'à ce que la température voulue soit à nouveau atteinte.

Dans le cas d'un mauvais fonctionnement d'un organe quelconque de la machine, un appareil de sécurité Pyrostat interviendra pour prévenir un accident par l'arrêt immédiat du moteur.

Cet arrêt est conjugué avec une sonnerie d'alarme placée dans la ferme, l'agriculteur peut ainsi être tranquilisé sur le bon fonctionnement de l'ensemble.

Il ne faut pas oublier que la température extérieure est plus froide, surtout la nuit et que c'est à ce moment là que le système fonctionnera le plus souvent ; il serait évidemment pénible et onéreux de faire veiller un gardien toute la nuit. L'électricité joue donc ici un rôle merveilleux et très utile, elle remplace l'homme et on peut le dire, sans détaillance.

L'installation de cette belle chaufferie est complétée par un moteur électrique élévateur d'eau qui maintient les tuyauteries et la chaudière pleines d'eau. En effet, il pourrait arriver que l'eau s'échappe et que la chaudière soit détériorée d'être chauffée sans eau. Un appareil avertisseur et déclencheur d'arrêt du brûleur est prévu sur la chaudière et ne laisse pas dépasser 80 degrés, c'est l'aquastate.

Dans une serre ainsi organisée, on peut cultiver la fraise, le melon, l'aubergine, la tomate et toute plante rémunératrice de la culture maraîchère primeur.

Ed. ZACHAREWICZ,

Directeur honoraire des services agricoles de Vaucluse

PRÉPARATION DE « PSEUDO-VINS »

A L'AIDE DE PURS JUS CONCENTRÉS DE RAISINS

La Loi du 4 juillet 1931 modifiant profondément la législation française antérieure, a prévu que les *purs jus concentrés de raisins* peuvent être employés à *chaptaliser*, c'est-à-dire *sucrer*, des moûts, lorsque ceux-ci ne sont pas naturellement assez riches en sucres pour donner naissance à des *vins* considérés comme suffisamment alcooliques ; une telle *chaptalisation*, présentant un grand intérêt pratique, ne doit pourtant pas servir à relever de plus de 2°5 le degré alcoolique des vins à produire.

Dans les pays soumis à la législation française (et à toutes celles qui lui sont analogues !) il demeure interdit (tout au moins pour l'instant) de préparer des *boissons fermentées* ayant droit à l'appellation de *vins*, en utilisant des *pur jus concentrés de raisins* simplement dilués à l'aide d'eau ordinaire, en vue de les rendre fermentescibles.

Est-ce que cette manière d'opérer, semblant a priori, présenter de grands avantages d'économie et de simplicité, pourrait être utilisée dans les pays non soumis à la législation française, ou à toute autre analogue ?

Bien des personnes croient que l'on peut répondre affirmativement à cette question, mais en réalité il n'en est guère jusqu'ici, qui aient utilisé ce moyen pour préparer des *boissons fermentées* que l'on devrait considérer seulement comme des *pseudo-vins*.

Nous avons pensé qu'il devenait utile d'élucider ce problème, d'une part par des essais de laboratoire, et d'autre part par des réalisations d'ordre industriel, portant sur plusieurs centaines d'hectolitres.

Dans les deux cas, nous avons utilisé des *purs jus concentrés de raisins* de qualité excellente, et de provenance algérienne, dont nous donnons ci-contre l'analyse détaillée (*Tableau I*).

Dans les *Tableau II et III* nous indiquons en outre, d'une part la constitution exacte des moûts dilués au moment de leur mise en fermentation, et d'autre part celle des *pseudo-vins* obtenus à la fin de nos essais.

Observations faites en cours de fermentation.

Pendant leur fermentation tous nos moûts ont été maintenus à une température voisine de 30° C, mais tandis que ceux de nos ballons de laboratoire ont étéensemencés à l'aide d'une culture pure de levures alcooliques en pleine activité, les deux essais industriels (portant chacun sur 120 hectolitres environ) ont fermenté sous l'influence des levures alcooliques naturelles qu'ils contenaient encore à l'état vivant.

Ces dernières levures ont montré une grande activité fermentative dès le second jour de la dilution des *purs jus concentrés* mis en œuvre.

Nous avons été surpris de constater qu'en dépit de la température constante précitée de 30° C (considérée d'ordinaire comme très favorable) et bien que nous ayons réalisé de nombreuses aérations, toutes les fermentations de nos premiers essais ayant été effectuées pendant les mois de décembre 1932 à mars 1933, ont été très longues : la plupart ont duré plus d'un mois ! — Dans certains de ces essais, des tentatives d'apports d'azote ammoniacal n'ont pas permis d'obtenir une stimulation satisfaisante des levures alcooliques en travail.

Une seconde série d'expériences réalisée au printemps de l'année 1933 a pourtant abouti à des fermentations plus rapides. Etant donné que cette seconde série comportait l'emploi de moûts préparés dans des conditions identiques, nous pensons qu'en général la constitution initiale, la température et l'aération des moûts ne doivent pas être considérées comme les seuls influences qui agissent sur le développement des levures alcooliques : ces dernières étant des végétaux, n'échappent probablement pas à la règle générale de l'influence des périodes de l'année, et celles-ci peuvent-être plus ou moins favorables à leur développement !

Considérations sur les liquides fermentés obtenus

Au sujet de la couleur et du goût. — Il nous a paru frappant de constater, qu'en dépit de toutes les précautions prises, la couleur, ainsi que le goût des *pseudo-vins* obtenus au cours de nos essais ont été nettement défectueux : cette couleur a toujours paru usée (tirant sur la teinte jaune-brun dite *ran-cio*) ;

Quant à l'odeur, elle n'a jamais été franchement vineuse, et elle a toujours été dépréciée par un relent spécial, dit « *de souris* » fort désagréable.

En conséquence, il eût été malaisé, sinon impossible, de faire boire ces *pseudo-vins* à des consommateurs (même peu exigeants !) en remplacement de vins véritables.

Au sujet de l'acidité totale. — Comme nous l'avons déjà constaté bien des fois, au cours des vinifications ordinaires, l'acidité sulfurique totale des *pseudo-vins* de nos essais a toujours été supérieure de 0 gr. 6 à 1 gr. 3, à

TABLEAU I
Analyse des purs jus concentrés de raisins mis en œuvre.

| Numéros..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Couleur..... | Blanc | Rosé | Rouge | Rouge | Rosé | Rouge |
| Densité à 15°C (centésimale)..... | 4309 | 4343 | 4331 | 4330.3 | 4327 | 4334 |
| Densité en <i>dégrés Baumé</i> | 34° 4 | 34° 4 | 35° 9 | 35° 8 | 35° 6 | 36° 4 |
| Acidité sulfurique totale..... | 12 gr. 2 | 46 gr. 5 | 42 gr. 1 | 46 gr. 5 | 42 gr. 4 | 44 gr. 4 |
| Sucres réducteurs totaux..... | 774 | 789 | 847 | 747 | 800 | 804 |
| SO ² libre..... | 0,064 | 0,054 | 0,204 | 0,090 | 0,100 | 0,080 |
| SO ² total..... | 0,768 | 0,374 | 0,806 | 0,663 | 0,860 | 0,493 |
| Fer total..... | 0,204 | 0,067 | 0,161 | 0,435 | 0,064 | 0,080 |

TABLEAU II
Constitution des mûts obtenus après une dilution des purs jus concentrés de raisins du Tableau I.

| | Essais de laboratoire | | | | Essais industriels portant sur 420 hectol. environ | |
|--|--|-----------|-----------|-------------|--|-----------|
| | environ 4 | environ 4 | environ 4 | environ 3,5 | environ 4 | environ 4 |
| Proportions de la dilution..... | 4087 | 4090 | 1082 | 1092 | 1083 | 1086 |
| Densité à 15°C (centésimale)..... | 193 gr. | 206 gr. | 202 gr. | 214 gr. | 204 gr. | 201 gr. |
| Sucres réducteurs..... | 3,20 | 4,3 | 3,00 | 4,4 | 3,4 | 3,6 |
| Acidité sulfurique totale (fournesol)..... | 0,016 | 0,043 | 0,048 | 0,024 | 0,028 | 0,025 |
| SO ² libre..... | 0,492 | 0,097 | 0,190 | 0,170 | 0,128 | 0,108 |
| SO ² total..... | 0,030 | 0,017 | 0,040 | 0,036 | 0,048 | 0,021 |
| Alcool probable..... | 41° 5 | 42° 1 | 41° 8 | 42° 5 | 44° 8 | 44° 8 |
| pH par électrométrie..... | 3,06 | — | 3,11 | — | 3,24 | 3,04 |
| Examen microscopique..... | tous ces mûts contiennent des levures alcooliques, assez nombreuses, ainsi que quelques rares bactéries. | | | | | |
| Ensemencement..... | avec des levures en pleine activité. | | | | | |
| | | | | | pas d'ensemencement spécial | |

TABLEAU III

Constitution des Pseudo-vins obtenus par la fermentation des mouts du Tableau II.

| Numéros..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|--|----------------|---------|------------|---------------------|---------|
| Coloration..... | Blanc | Rosé | Rouge | Rouge | Rosé | Rouge |
| Densité à 15°C (centésimale)..... | 1002,3 | 999,7 | 1001 | 1018 | 993,8 | 997,6 |
| Alcool en volume..... | 10° 5 | 10° 9 | 10° 8 | 10° 0 | 11° 8 | 11° 5 |
| Acidité sulfurique totale..... | 4 gr. 2 | 4 gr. 9 | 3 gr. 9 | 5 gr. 7 | 4 gr. 1 | 5 gr. 0 |
| Acidité sulfurique volatile..... | 0,7 | 0,66 | 0,77 | 1,2 | 0,9 | 1,3 |
| Acidité sulfurique fixe..... | 3,5 | 4,24 | 3,13 | 4,5 | 3,2 | 3,7 |
| SO ² libre..... | traces | traces | traces | traces | traces | traces |
| SO ² total..... | 0,428 | 0,054 | 0,414 | 0,115 | 0,100 | 0,700 |
| Fer total..... | 0,042 | 0,015 | 0,040 | 0,025 | 0,016 | 0,016 |
| Matières réductrices..... | 15,3 | 10,0 | 13,6 | 35,0 | 2,4 | 5,80 |
| Acide tartrique total..... | 2,0 | 2,3 | 4,7 | 2,3 | 2,20 | 3,86 |
| Potasse totale..... | 2,6 | 2,3 | 2,1 | 1,9 | 2,64 | 1,27 |
| Acide lactique..... | 0,72 | 0,80 | 0,60 | 0,80 | 0,92 | 1,45 |
| pH par électrométrie..... | 3,02 | 2,97 | 3,02 | 2,95 | 3,06 | 3,19 |
| Microscope..... | tous ces vins sont normaux et ne contiennent pas de bactéries. | | | | quelques bactéries. | |
| Aspect..... | limpide | limpide | limpide | limpide | limpide | limpide |
| Couleur..... | rancio | rancio | rancio | | rancio | rancio |
| Tenue à l'air..... | cassant | un peu cassant | limpide | limpide | limpide | limpide |
| Goût..... | douceâtre | mauvais | mauvais | aigre doux | passable | piqué |
| Sulfates..... | < 1 gr. | < 1 gr. | < 1 gr. | < 1 gr. | < 1 gr. | < 1 gr. |
| Augmentation de l'acidité sulfurique totale..... | 1 gr. 0 | 0 gr. 6 | 0 gr. 9 | 1 gr. 3 | 1 gr. 0 | 1 gr. 4 |

celle des moûts initiaux : un tel accroissement s'explique par une production d'acides organiques de fermentation (*acétique, succinique, lactique*, etc.) provenant d'une transformation partielle des sucres primitifs. — En outre, dans nos *pseudo-vins*, cette production ne s'est pas trouvée masquée par une précipitation simultanée (ou ultérieure) de *bitartrate de potassium*, comme celle que l'on constate dans les vins véritables, provenant d'une fermentation de jus de raisins frais, liquides toujours riches en ce constituant.

Nous avons d'ailleurs vérifié cette particularité en procédant à de nouveaux dosages de l'acidité totale de nos *pseudo-vins*, après des délais de 5 mois et de 12 mois, faisant suite à un refroidissement à $+ 8^{\circ}$ C. maintenu pendant plusieurs jours.

Voici les résultats obtenus :

TABLEAU IV

montrant la non variation de l'acidité sulfurique totale des pseudo-vins provenant d'une mise en fermentation de dilutions de purs jus concentrés de raisins.

| Numéros des échantillons..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Dès l'achèvement de leur fermentation..... | gr. 4,2 | gr. 4,9 | gr. 3,9 | gr. 5,7 | gr. 4,1 | gr. 5,0 |
| Après 5 mois d'attente, et après une réfrigération à $+ 8^{\circ}$ C, pendant 4 jours..... | 4,2 | 4,9 | 3,7 | 5,7 | 4,1 | 4,9 |
| Après 12 mois d'attente..... | 4,3 | 4,9 | 3,8 | » | 4,2 | 4,9 |

Il a été curieux de constater qu'en partant toujours de moûts n'ayant qu'une faible *acidité sulfurique totale* (3 gr. à 4 gr. par litre) nous avons obtenu des *pseudo-vins* dont l'*acidité sulfurique totale* a atteint 4 gr. 2 à 5 gr. 7 (ce qui constitue d'ordinaire des valeurs élevées pour des vins d'origine algérienne).

Nous nous demandons dès lors si en partant de moûts dilués possédant naturellement une acidité totale élevée, on ne risquerait pas d'aboutir à des *pseudo-vins* devenant inconsommables à cause de leur excès d'acidité totale !

Au sujet de l'acidité réelle. — L'*acidité réelle* des moûts dilués que nous avons mis en œuvre ainsi que celle des *pseudo-vins* obtenus a été faible ($\text{pH} = 3,0$ à $3,2$ pour les moûts, et $\text{pH} = 2,9$ à $3,1$ pour les *pseudo-vins* correspondants).

Toutes ces valeurs sont faibles, si on les compare à celles que possèdent le plus souvent les *moûts naturels* de raisins frais, ainsi que les *vins d'Algérie* lorsqu'ils sont peu chargés en anhydride sulfureux (leur pH varie alors de $3,2$ à $3,5$).

La concentration en ions hydrogène existant dans les vins naturels étant moindre, il en résulte que ceux-ci ne présentent pas une *savueur acide* exagérée et déplaisante.

Dans le but de vérifier l'influence de l'*acidité réelle* sur la fermentation des moûts de nos expériences, nous l'avons modifiée dans quelques essais à l'aide d'additions d'*acide tartrique*, d'*acide sulfurique* et de *potasse* (KOH) :

nous avons constaté ainsi que c'était l'addition de potasse qui donnait les meilleurs résultats au point de vue de la rapidité du démarrage des fermentations, de leur durée, et du bon achèvement des *pseudo-vins* correspondants.

Les additions d'*acide tartrique* et surtout d'*acide sulfurique* (acide très ionisé) ont provoqué par contre un ralentissement des mêmes phénomènes.

TABLEAU V

montrant l'influence de l'acidité réelle sur la fermentation de dilutions de purs jus concentrés de raisins, ainsi que sur la constitution des pseudo-vins correspondants.

| | Moût additionné de 1 gr. 53 d' <i>acide tartrique</i> par litre | Moût additionné de 0 gr. 816 de potasse par litre | Moût additionné de 1 gr. d' <i>acide sulfu- rique</i> par litre |
|--|--|--|---|
| Acidité totale sulfurique..... | 3 gr. 8 | 2 gr. 0 | 3 gr. 8 |
| pH..... | 3,08 | 3,82 | 2,79 |
| Temps de démarrage de la fermentation..... | 1 jour | 1 jour | 3 jours |
| Durée de la fermentation..... | 10 jours | 9 jours | 12 jours |

Constitution des pseudo-vins correspondants.

| | | | |
|--|---------|---------|---------|
| Densité à 15° C..... | 1000,2 | 995,7 | 1000,5 |
| Alcool o/o..... | 10,75 | 11,2 | 9,8 |
| Acidité sulfurique totale..... | 6 gr. 0 | 3 gr. 6 | 5 gr. 1 |
| Augmentation de l'acidité sulfu- rique..... | 1 gr. 2 | 1 gr. 6 | 1 gr. 3 |
| Acidité volatile..... | 0,82 | 0,85 | 1,10 |
| Matières réductibles..... | 12 | 3,6 | 25,2 |
| pH..... | 2,86 | 3,37 | 2,58 |

Nous pensons en conséquence que la mesure de l'acidité réelle des moûts devient fort utile, si on peut faire fermenter des *purs jus concentrés de raisins* possédant déjà une forte *acidité sulfurique totale*. Si cette dernière est surtout due à une présence d'acides libres, il est avantageux de l'atténuer (c'est-à-dire d'accroître le pH de ces moûts) par une *désacidification* préalable.

Cette dernière comporte cependant des difficultés appréciables.

Au sujet d'un résidu de sucres fermentescibles. — A l'exception des moûts alcalinisés, et en dépit des précautions que nous nous sommes efforcés de prendre, les fermentations de nos essais ont été lentes : elles sont souvent demeurées inachevées, ce qui a provoqué ultérieurement une production de *pseudo-vins* « aigre doux. »

En conséquence, nous avons la conviction que, si dans des pays non soumis à la législation française (ou à une autre analogue), des personnes non prévenues voulaient préparer des *boissons fermentées* en utilisant des *purs jus concentrés de raisins* additionnés d'eau, elles se heurteraient aux difficultés que nous venons d'indiquer, et ne réussiraient pas à obtenir des *pseudo-vins* satisfaisants.

Nous insistons néanmoins sur le fait que de semblables difficultés n'apparaissent jamais lorsqu'on se contente de *chaptaliser* des moûts de raisins

frais dans la limite légale : dans ce cas, en effet, les anomalies de constitution, défavorables à la vie des bonnes levures alcooliques, existant dans les *moûts concentrés*, se trouvent être atténuées par suite de leur dilution dans un volume beaucoup plus importants de *moût de raisins frais*.

Voici un exemple des résultats excellents obtenus au cours d'une de nos *chaptalisations industrielles* de l'année 1933 :

TABLEAU VI

Résultats d'une chaptalisation industrielle et légale effectuée dans une cave du département d'Alger.

| | Vin témoin | Pur jus concentré de raisins | Vin chaptalisé |
|--|---|------------------------------|----------------------|
| Nature du cépage..... | Carignan | Cinsault | Carignan et Cinsault |
| Densité à 15° C..... | 994,7 | 1205 (24°6) Baumé | 993,7 |
| Alcool o/o en volume..... | 40°6 | 0° | 42°6 |
| Acidité sulfurique totale (tournesol)..... | 4 gr. 0 | 6 gr. 5 | 4 gr. 2 |
| Acidité sulfurique volatile..... | 0,44 | 0,00 | 0,53 |
| Acidité sulfurique fixe..... | 3,56 | 6,5 | 3,65 |
| Matières réductrices..... | moins de 1 gr. | 542 gr. | 4 gr. 8 |
| Acide tartrique total..... | 5,09 | » | 4,80 |
| Potasse totale..... | 3,87 | » | 3,56 |
| Acide lactique..... | 0,40 | » | 0,84 |
| SO ² libre..... | traces | » | traces |
| SO ² total..... | 0,010 | » | 0,042 |
| Fe total..... | 0,008 | 0,063 | 0,012 |
| Calorimétrie..... | 3 VR 75/100 | | 3° VR 70/400 |
| Microscope..... | Les trois échantillons sont normaux et ne contiennent pas de bactéries. | | |
| Aspect..... | limpide | » | limpide |
| Goût..... | bon | » | amélioré |

Au sujet de la teneur en fer total. — Plusieurs des *pseudo-vins* obtenus au cours de nos essais ont présenté des accidents de *casse ferrique* : ceux-ci avaient certainement pour cause la mise en œuvre de *purs jus concentrés de raisins* exagérément riches en *fer*, soit par suite de leur préparation à l'aide de *moûts mutés à l'anhydride sulfureux* conservés dans des récipients plus ou moins métalliques, soit par suite d'une *corrosion* plus ou moins intense des appareils concentrateurs utilisés.

Nous insistons à cette occasion sur la nécessité, même pour les *chaptalisations légales ordinaires*, de n'utiliser que des *purs jus concentrés de raisins* peu chargés en *fer*, c'est-à-dire ne contenant pas plus de 0 gr. 060 environ de ce constituant par litre.

Conclusions générales

1° A la condition d'avoir été bien fabriquée, et en particulier de contenir moins de 0 gr. 060 de *fer total* par litre, les *purs jus concentrés de raisins* conviennent très bien à la *chaptalisation légale* des *moûts de raisins frais* : pour l'instant, c'est d'ailleurs la seule manière vraiment avantageuse de les utiliser.

2° Lorsqu'on veut faire fermenter des *purs jus concentrés de raisins*, après leur avoir ajouté seulement de l'eau (et au besoin des *levures alcooliques*

sélectionnées), on se heurte à des difficultés insoupçonnées jusqu'ici, qui ne permettent pas d'aboutir aisément à la production de *boissons fermentées* satisfaisantes ; ces boissons ne sont que des *pseudo-vins*, et elles n'ont aucunement droit à l'appellation légale de *vins*.

3° Nous croyons que dans les pays non soumis à la législation française (ou à toute autre analogue), il serait plus facile, en même temps plus économique, de préparer des *pseudo-vins* à l'aide de *raisins secs*, plutôt qu'en utilisant dans le même but des *purs jus concentrés de raisins*.

J. HENRI FABRE et BRÉMOND,
Professeurs à l'Institut Agricole d'Algérie,
à Maison-Carrée, Alger.

En complément de l'étude de MM. Fabre et Brémond, nous donnons ci-après les conclusions d'un article de M. Hugues, directeur de la Station œnologique de Montpellier, qui a paru dans le *Progrès* à la date du 6 mai 1934.

« Au laboratoire, sur des petites quantités, j'ai obtenu assez facilement, après fermentation des moûts concentrés dilués et ensemencés, des produits acceptables, mais toutefois de qualité inférieure. Ceux obtenus avec des moûts concentrés depuis plusieurs mois, possédaient en outre une couleur brune caractéristique. Les résultats étaient d'autant meilleurs que les moûts concentrés utilisés provenaient de moûts sulfités à des doses plus faibles.

« Mon opinion est qu'il est possible d'obtenir dans nos colonies et à l'étranger, en faisant fermenter des moûts concentrés de notre pays, des boissons acceptables, mais à la condition de confier cette préparation à des personnes qualifiées. Cette fabrication ne saurait être envisagée sans aléa, sur des petites quantités par des particuliers en vue de la consommation familiale.

« Comme mes collègues, MM. Fabre et Brémond, j'estime que les boissons ainsi obtenues ne répondent pas à la définition légale du vin. » L. R.

SUR LE 5813

Je réponds bien volontiers à votre post-scriptum me demandant des renseignements sur Seibel 5813.

Les notes suivantes sont d'autant plus complètes que les 3 attaques de mildiou sont actuellement terminées et que, d'autre part, mes observations datent de 1920.

Le S. 5813 est planté en petit ou en grand dans les terrains suivants :

I. — Au « Grand-Pré », à Sainte-Anastasie (Var), le 5813 est greffé depuis 1920 sur cinquante pieds d'Aramon Rupestris Ganzin n° 1. Greffons en provenance de M. Seibel.

Terre de valeur médiocre, graveleuse, 11 o/o de calcaire. Irrigation en été.

Végétation fort belle et grosse production de 8 à 10 kgs. par pied.

Aucune tache de mildiou.

II. — Terre « La Brécouade », à Sainte-Anastasie. 3.000 pieds de 5813 sur 3306. Lot de fertilité moyenne, en bas-fond. 3 ans de greffe. 27 o/o de calcaire.

Jolie production, très peu de taches minuscules sur les 3 feuilles. Pas de mildiou à la grappe.

III. — Terre « Les Batailles », à Sainte-Anastasie.

a) La partie Nord est de fertilité moyenne, argileuse de 0,5 à 6 o/o de calcaire.

Porte greffe 3309, greffée en 1932-1933. 8.800 pi.-ds.

b) La partie Sud est très caillouteuse, aride. Même porte-greffe. 0,5 o/o de calcaire.

Bonne vigueur et jolie production moyenne de 1 à 2 kgs. par pied. Très rares taches de mildiou. Pas un seul grain d'atteint.

Dans cette plantation, j'ai fait un essai, par vingt pieds des porte-greffes suivants : 101-14, 161-49, R. 110, R. 31, C. 93-5, C. 1202, M. 150-15, 420 A., Riparia-Gloire, 19-62, 41-B., 216-3, 106-8, 3306, 333 E. M. Ces plants m'ont été fournis par M. Rouart.

Dès la première année de plantations 216-3 dominait tous les autres porte-greffes, 3309 venant après.

Il y a lieu d'observer qu'à côté de ma plantation et la prolongeant vers l'Est, un de mes amis, M. Rimbaud Henri, a greffé deux rangées de 5813 sur 3309, encadrant 4 rangées de Clairette et de Grand-Noir également sur 3309.

Malgré six sulfatages, les viniferas sont lamentables de production et de mildiou. Très maigre sortie de raisins sur ces deux cépages français.

La parcelle de M. Rimbaud a été défoncée à la même époque que celle m'appartenant.

IV. — Terre « La Tuilière », située à Besse, mais à 1 km. seulement de Sainte-Anastasie, 4.000 pieds.

a) La partie Nord est une bonne terre à vigne assez fertile. Porte-greffe 3306 et 3309. Greffée en 1930. Très rares taches en 1930, 1932 et 1934. Grosse production de belles grappes, assez serrées.

b) La moitié Sud a été formée par les débordements ancien d'un ravin. Sol très aride, chaud et très caillouteux. Calcaire 63 o/o. Porte-greffe 150-15.

Végétation très satisfaisantes. Belle production, grappes nombreuses et compactes.

Il est probable que vers la septième année, le 150-15 dépassera en vigueur le 3306 de la partie Nord, cependant plus fertile.

Très peu de taches depuis 1930 et pas un seul grain d'atteint.

V. — Terre « La Libre », située à Besse et appartenant à ma belle-mère ; contenance 1/2 hectare.

Cette parcelle est unique en son genre. Pendant trois ou quatre mois d'hiver, de nombreuses sources (en provençal : Bouillous) naissent dans la partie ouest de la propriété.

L'eau courante inonde le sol et le transforme en lac.

Irrigation facile en été.

La plantation a été faite il y a six ans par petits trous de 0 m. 30 de profondeur et de côté.

Deux lignes de 5813 sur 3309 en greffes boutures.

En raison des pluies du printemps dernier le labour et le binage n'ont pu être terminés que le 9 juillet.

Dans cette parcelle inabordable aux hommes et instruments aratoires,

l'herbe dépassait la hauteur des ceps. Sol très humide et éminemment favorable aux attaques du mildiou. On n'a pu faucher qu'en fin juin.

Sauf quelques rares pieds de 5813 assez atteints sur les feuilles, très peu de taches et pas de grappes atteintes.

La majeure partie de la plantation se compose de S. 6905, franc de pied. Enorme production, ni mildiou, ni subérose.

En 1932, 500 pieds de 5813 et 6905 ont fait 21 hectos, soit 168 hectos à l'hectare.

VI. — Terre de « Notre Dame » appartenant à ma belle-mère et située au bord de l'Issole, à Basse, 3 800 pieds.

Alluvions très fraîches et très riches. Calcaire 47 o/o. Canal d'irrigation au Nord et l'Issole au Midi. Vigne très exposée aux attaques du Mildiou par son exposition. Age 4 ans. Porte-greffe : Rupestris du Lot.

De 1930 à 1933, végétation puissante et coulure, peu de production. Pas de mildiou.

En 1934, grâce à la taille longue de 1933, belle production, mais un peu de millerandage et grappes claires.

Très peu de mildiou de la feuille et grappes indemnes.

Quelques pieds de Seibel 5980 ont les feuilles bien touchées, mais grappes absolument intactes.

Le S. 5980 a parfois d'énormes grappes. J'en ai mesuré, l'an dernier, une qui atteignait 38 cm. et même 42 cm. chez un de mes amis.

VII. — Terre « Le Plan », appartenant à M. Ollivier Augustin, et située entre Besse et Ste-Anastasie.

Plantée il y a dix ans, sur 3309. Bonne terre à vigne, fertile, peu calcaire.

Au milieu, deux lignes de 5813, à l'Est 10 lignes d'Aramon et, à l'Ouest, 10 lignes d'Ugni blanc.

Cette année sur les 5813, 6 à 10 kgs par pied, et sur les Aramons 4 à 5 kgs.

Ces derniers, largement sulfatés, ne sont pas atteints par le mildiou, mais très mauvaise sortie des raisins.

En résumé, le S. 5813 possède une résistance très élevée au mildiou.

Sa résistance à l'oïdium me paraît également presque absolue.

Après quatorze ans d'expérience, je considère, dans notre région provençale, le 5813 comme supérieur à l'Aramon au point de vue production et degré alcoolique.

Il y a lieu de noter cependant que sa résistance à la pourriture, qui avait été très élevée jusqu'en 1932 a été moins grande en 1933, ou parfois une partie de la récolte a été enlevée sous les attaques du botrytis cinerea.

Il est vrai que l'Aramon placé dans des conditions identiques avait perdu, ces mêmes années, jusqu'à un quart de ses grappes.

Si on tient compte que le 5813 possède une pellicule très épaisse, qui le rend très apte aux transports éloignés, il y a lieu de conclure que le 5813 constitue un véritable Aramon amélioré.

A. FÉRAUD.

OBSERVATIONS SUR LE PRIX DES ENGRAIS

du Syndicat agricole de Montpellier

Engrais azotés organiques : Actuellement, les plus intéressants sont les tourteaux d'arachides deshuilés, garantis 8 o/o d'azote organique du tour-

teau, bien que ces produits aient subi une très forte hausse depuis trois mois. En effet, cotés 32 fr. les 100 kgs au mois de juin, ces produits valent actuellement 42 fr. les 100 kg. départ Marseille avec un transport d'environ 4 fr. 50 par 100 kg.; cette hausse provient du fait suivant : les tourteaux deshuilés pour fumure sont des tourteaux alimentaires que l'on deshuile pour en extraire l'huile qui reste après le passage à la presse hydraulique ; or, cette année, les fourrages et les issues étant très rares, il s'est fait une consommation formidable de tourteaux alimentaires. Comme, d'un autre côté, le cours des hulles s'est effondré, les huileries de Marseille ont intérêt à vendre le tourteau alimentaire, plutôt que de chercher à récupérer une huile dont elles n'ont pas le placement. A noter également, que les huileries tournent au ralenti et que la fabrication du sous-produit de l'huile, c'est-à-dire le tourteau, diminue chaque jour. Toutes ces considérations font envisager, pour l'automne prochain, un prix très élevé pour les tourteaux fumure.

Le sang desséché est coté actuellement environ 7 fr. l'unité à Marseille ; la corne broyée, garantie 14 o/o environ 7 fr. l'unité franco Montpellier ; la corne torréfiée, environ 7 fr. le degré départ Marseille.

Engrais azotés chimiques : Il y a baisse sensible sur les prix de l'an dernier, puisque, au mois d'octobre 1933, le sulfate d'ammoniaque 20, 40 était coté, pour livraisons par 10 tonnes minimum, franco grand réseau Hérault fr. 89,50 et que cette année, le même produit, dans les mêmes conditions est coté 84,55 ; de même, le nitrate de soude valait en octobre 1933 à Sète 89,30, cette année 84 fr. 25.

Engrais potassiques : Baisse de 8 o/o sur les prix de l'an dernier.

Superphosphates : Baisse de 8 o/o également sur les prix de l'an dernier.

V.

PARTIE OFFICIELLE

Décret modifiant les décrets du 18 juillet

Article premier. — Les décrets du 18 juillet 1934 ne seront applicables aux vins récoltés dans les trois départements d'Oran, d'Alger et de Constantine, qu'après l'achèvement de l'enquête en cours sur les moûts de la nouvelle récolte. Les dits vins seront, de nouveau, soumis dans cette période aux dispositions contenues dans les décrets du 15 juillet 1933, qui sont remis en vigueur avec le bénéfice des mesures transitoires, qui résultaient de leur texte. Les résultats de l'enquête ci-dessus visée, seront notifiés aux préfets des départements intéressés et au gouverneur général de l'Algérie par une circulaire du ministre de l'Agriculture, qui sera insérée au *Journal Officiel*, et dont la publication mettra fin à la période transitoire instituée par le présent décret.

Art. 2. — Le ministre de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Journal Officiel* de la République française.

N.

BULLETIN COMMERCIAL

LANGUEDOC. — A Montpellier, fermeté et espoir de hausse.

Nîmes. — Marché du 24 septembre. — Marché assez animé. La situation reste toujours la même, les affaires sont difficiles et les non-logés qui sont les seuls traités, le sont à des cours très désavantageux pour la propriété. Voici la cote officielle :

| GARD. — Nîmes. — Cours de la Commission officielle | | | |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| Vins rouges | Cours en 1933 | Cours du 17 sept. 1934 | Cours du 24 sept. 1934 |
| 8°..... | 7° à 7°5, 45 à 50 fr. | Rouges sous-marc | Rouges sous marc |
| 8 à 9°..... | 7°5 à 8°5, 55 à 70 fr. | 6,75 à 7 fr. le degré | 6,25 à 7 fr. le degré |
| 9 à 10°..... | Récolte 1933 : Aramon | Récolte 1933, incotée | Récolte 1933, incotée |
| 11°..... | de plaine, de 8 à 8,50 | | |
| 11 à 12°..... | le degré | | |
| Rosé, paillet, gris... | Montagne supérieure | | |
| Blanc bourret..... | de 9 à 10 fr. le degré | | |

Alès. — Cours du 21 septembre 1934. — Section des vins et spiritueux. — Vins 1933, pas d'affaires.

Vins nouveaux : sous-marc, 6,50 à 6,75 ; logé pas d'affaires.

| HÉRAULT. — Montpellier. — Bourse de Montpellier (Chambre de Commerce). | | | |
|--|------------------------|------------------------|--------------------------|
| Vins rouges | Cours en 1933 | Cours du 18 sept. 1934 | Cours du 25 sept. 1934 |
| 8°..... | Vins rouges | Vins rouges | Vins sous-marc |
| 0°..... | récolte 1932 6°5 à 7°5 | sous-marc, 6,50 à 7,50 | 6,50 à 7 fr. le degré |
| 10°..... | 40 à 50 fr | | rouge logé, 7 à 7 fr. 25 |
| 11°..... | 7°5 à 8°5, 55 à 80 fr. | | Rosé, blanc de blanc |
| Rosé..... | Rouges 1933, 8,50 à | | sur souche, pas |
| Blanc de blanc. | 9 fr. 50 le degré | | d'affaires |

Montpellier. — Le marché d'hier a présenté une certaine animation, qui contraste avec celle des mardis précédents. La plupart des cultivateurs ont terminé ou sont sur le point de terminer leurs vendanges. Dans l'ensemble ils se montrent satisfaits des résultats quantitatifs obtenus, malgré des irrégularités locales assez prononcées. Quant à la qualité, elle est bonne,

Mais si les viticulteurs sont satisfaits, en général, de la situation au vignoble, ils ne le sont pas des cours pratiqués. Les sous-mars ont été cotés de 6 fr. 50 à 7 francs le degré et les logés de 7 à 7 fr. 25. Certes, il faut enregistrer une meilleure tenue du marché, et une forte tendance à la fermeté. Mais ce sont là, encore, des prix non rémunérateurs et qui sont insuffisants pour les propriétaires.

Lunel. — Marché encore très calme. Les transactions sont insignifiantes, mais le commerce éprouve de la difficulté à acheter aux prix très bas qu'il s'était fixé et auxquels la propriété ne veut pas vendre.

On s'accorde à reconnaître que malgré une sortie de raisins réduite, le rendement à la cuve est très supérieur à celui de l'année dernière.

Cote officielle du 20 septembre 1934. — Récolte 1933 : 8°5 à 9° 70 à 75 fr. ; 9°5 à 10°5 : 80 à 90 fr.

Récolte 1934 : sous-marcs : 6,50 à 7 francs.

Sète. — Chambre de Commerce. — Bourse de Sète. — Marché du 19 septembre 1934.

Rouge nouveau, sous-marcs : 6 à 7 fr le degré ; logé : pas d'affaires ; rouge vieux : 8 fr. 50 le degré. Algérie rouge 1933 : 8 à 10 fr. 50. Algérie rouge 1934 : 8 à 9 francs. Nu quai Sète.

Béziers. — Chambre de Commerce de Béziers St-Pons.. - Marché de Béziers. — Cote officielle des vins.

| Cours 1933 | | 44 sept. 1934 | 21 sept. 1934 |
|---|-------------------|-------------------------|---|
| Rouges | | Vins rouges | Vins rouges |
| Plaine 7 à 8°..... | Vins rouges vieux | de 7 à 7 fr. 50 le deg. | récolte 1934 de 6,25 à 7 fr. le deg. |
| Coteaux 9°5 à 11°5... de 7°5 à 9°2, 55 à 10°3 | | | |
| Ht-coteaux 8°5 à 10°. Vins rouges nouveaux | | | |
| Rosés sous-marc, de 9° à 11°5 | | | |
| Courants 8 à 9°..... de 80 à 130 fr. l'hecto | | | |
| Supérieurs 9 à 10°... .. | | | |
| Blancs | | | |
| Courants 10 à 11°... .. | | | |
| Supérieurs 10° à 11°5 .. | | | |

Béziers. — Les vendanges de rouges s'achèvent. On ne se plaint guère de la production, sauf sur des points spéciaux. Mais l'on est fort mécontent des prix qui sont des prix de misère et de ruine. Quantité et qualité donnent satisfaction.

Il semble que les affaires en non logé, ou en sous-marc, que l'on a dû vendre pour répondre à des exigences immédiates, se réduisent quelque peu. Situation d'attente.

Cependant, les propriétaires sont venus un peu plus nombreux que la semaine dernière pour se renseigner, mais ils sont préoccupés par le marasme et l'absence de sollicitations pour leurs caves.

On craint que de nombreux marchés se succèdent ainsi, calmes et sans affaires, avant d'assister à un mouvement important qui risque d'être retardé indéfiniment par suite de l'abondance des vins dans les autres régions.

Voici quelques lots achetés sous-marcs pendant la semaine :

| | | | |
|-------------------|---------|------|------------|
| Près Colombiers : | 175 hl. | 9°9 | 50 francs. |
| Près Puimisson : | 40 hl. | 9° | 54 francs. |
| Près Autignac : | 160 hl. | 8°9 | 57 francs. |
| Près Autignac : | 230 hl. | 9°2 | 60 francs. |
| Près Sérignan : | 190 hl. | 9°7 | 62 francs. |
| Près Puimisson : | 110 hl. | 10°1 | 65 francs. |
| Près St-Génies : | 150 hl. | 9°2 | 57 francs. |

Pézenas. — Cours des vins du 22 septembre 1934 :

Vins rouges 1934, de 6,50 à 7 fr. le degré ; bourrets, 8 fr. le degré ; clairette, 10 fr. 50 le degré, l'hectolitre nu.

Saint-Chinian. — Cote du 23 septembre 1934 : vins rouges 1934, sous-marc, de 6,50 à 7 fr. le degré.

Olonzac. — Vins rouges, récolte 1934, 7 fr. le degré avec appellation d'origine Minervois.

Carcassonne. — Chambre de Commerce. — Cote officielle des vins du 22 septembre 1934 : sous-marcs 6 à 7 fr. le degré.

Narbonne. — On commence un peu plus d'estimation. Il s'est traité cette semaine pas mal d'affaires à retirer sous-marc entre 6 fr. 25 et 6 fr. 50 le degré.

En caves logées, on trouve très peu de vendeurs, même à 7 fr. le degré. Certains domaines de la plaine ont déjà terminé les vendanges, ils ont obtenu des 8°5 à 10 degrés.

Les coteaux sont en pleine cueillette et feront entre 10 et 12 degrés. Les vins du Narbonnais sont très réussis et n'ayant pas eu de pluies pendant les vendanges, les vins seront de bonne constitution et de bonne conservation.

Cote officielle du 20 septembre. — Vins nouveaux : 6 à 7 francs le degré, retraitaison immédiate.

Lézignan-Corbières. — Cours des vins du Minervois et de la Corbière. Minervois et Corbières nouveau : 7 fr. le degré.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — Perpignan (*Chambre de Commerce*).

| Vins rouges | Cours en 1933 | Cours du 15 sept. 1934 | Cours du 22 sept. 1934 |
|---------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| 8°..... | 7° à 8°, 7 à 8 fr. 25 | Récolte 1934, 6 à 7 fr. | Vins vieux, 9° à 11° |
| 9°..... | 8° à 9°, 9,50 à 11 fr. | enlèvement | 7 fr. le degré |
| 10°..... | 9° à 10°, 11 à 13,50 | sous-marc | Nouveaux sous-mars |
| 11°..... | le degré | | enlèvement immédiat |
| 12 à 13°..... | | | 6 à 7 fr. le degré |
| 15°..... | | | |

Perpignan. — *Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales.* — Vins. —

Les vendanges sont à peu près terminées dans la plaine. Les propriétaires sont satisfaits du rendement et de la qualité des vins obtenus.

Les offres du commerce maintiennent entre 6,50 et 7 fr. le degré, mais peu de propriétaires acceptent.

On signale la vente de 600 hectos de vin de 12°5 à 13°, traitée par la cave coopérative d'Espira-de-L'Agly, à 9 fr. le degré, retraitaison immédiate.

Une vente sur les mêmes bases a été traitée à la fin de la semaine par la cave coopérative de Baixà.

Alcools : pas d'affaires.

VAUCLUSE. — Avignon. — Marche très fréquenté. Cours plus stables. Durant cette semaine il s'est fait quelques milliers d'hectos de petits vins rouges sous-mars à 6 fr. 50 le degré. Des coopératives ont vendu des lots assez importants à enlever sur novembre à 7 fr. le degré et même 7 fr. 25.

ALGÉRIE. — Alger. — Du 22 septembre 1934 :

Récolte 1933 : premier et deuxième choix, 7,50 à 6 fr. le degré. Récolte 1934 : vin rouge, quai Alger, décuvage, 5,50 à 6 fr. le degré. Vin blanc de raisins rouges et de raisins blancs : affaires insuffisantes. Distillerie (propriété) : 3, tendance baisse.

Oran. — Du 22 septembre 1934 :

Vins vieux, rouge premier choix, le degré 6 à 5 fr. 50 ; qualité courante, le degré : 5,50 à 5,25 ; deuxième et troisième choix, le degré : 5 à 4 fr. 50. Rosé et blanc : incotés.

Oran, le 19 septembre 1934, par télégramme. — Achats se continuent sans activité. Cours stationnaires. Vendanges commencées dans hauts plateaux se généralisent par beau temps.

MARCHÉ AUX RAISINS

Paris. — Halles centrales. — Raisins Midi blanc, les 100 kilos, 120-160 ; Midi noir, les 100 kgs, 130-150 ; Midi ceillades, les 100 kgs, 130-200 ; Midi Muscat, le kilo 2-3 ; chasselas Moissac, avec sarment, 150-300 ; d'Espagne muscat, le kilo 4-5.

Caromb. — Marché du 21 septembre. — Muscats d'Hambourg, 120 à 130; ceillades, 80 fr.; dattiers, 60 à 70; olivettes noires, 150 à 160.

Bonne demande pour le muscat et l'olivette noire.

Pujaut. — Marché du 22 septembre. — Il a été vendu 45.000 kilogs raisins : admirables de 60 à 80 fr.; gros-vert, de 40 à 60; dattiers, 65 francs.

Caumont. — Les chasselas se sont payés de 60 à 80; admirables, de 70 à 80; gros-vert, 60 à 70; dattiers 80. Le tout aux 100 kilogs. Marché surchargé, vente calme.

Boulbon. — Marché du 22 septembre. — 78.000 kilos. — Chasselas dorés extra, 60 à 70; ordinaires, 40 à 50; dattiers, 50 à 60; admirables, 60 à 70; valenzis, 40 à 50; muscats d'Alexandrie, 55 à 65; muscats d'Hambourg, 90 à 100; gros-vert, 50 à 60; aramons, 40 à 60. Vente peu active toutes variétés. La cueillette s'effectue dans d'excellentes conditions.

ALCOOLS

Béziers. — Alcools : trois-six de vin, 86°, 280 à 285 fr.; trois-six de marc, 86° 260 à 270 fr.; eau-de-vie de marc, 52 degrés, » » » fr. L'hectolitre nu, pris chez le bouilleur, tous frais en sus.

Nîmes. — Troix-six bon goût 100 degrés, 275 à » » » fr.; trois-six marc 100° deg., 260 à 265 fr.; eau-de-vie de marc 52°, 250 à 255 fr.

Bourse de Commerce de Paris. — Septembre, 362,50; octobre 385; 3 d'octobre 385; novembre 385; 3 de novembre 390; décembre 390; 3 de décembre 390; 3 de janvier 390; 3 de février 390. Tendance calme. Circulation nulle.

TARTRES

Marché de Béziers du 21 septembre 1934

| | |
|--|------------------------------------|
| Tartres 75 à 80 degrés bitartrate.... | 2 fr. 50 à » fr. » le deg. casser. |
| Lies sèches 15 à 18 o/o acide tartrique | manquent en cette saison. |
| — — 20 à 22 o/o — | idem |
| — — au-dessus 50..... | idem. |
| Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique..... | 3 fr. 30 le degré A. T. |
| ogé sacs doubles, wagon complet départ. | |
| A la propriété, tartre non extrait, 80 francs de moins aux 80 k environ. | |
| Marché tendance très faible. | |

CÉRÉALES

Paris. — *Bourse de Commerce* — 25 septembre 1934

| | Septembre | Octobre | 3 de Février |
|---------------|---------------|----------|------------------|
| Blé..... | Incoté | 111 V. | 116 V. |
| Seigle..... | | | |
| Avoine noire. | | | |
| Avoine | 59,50 A-60 V. | 60,25 V. | 64,25 A-64,75 V. |

DIVERS

Produits chimiques. — Nitrate de soude, 15-16 les 100 kil. 89 à 99; Sulfate ammoniacque, 20-21, 90 à 100; sulfate potasse, 48,52, 105 à 120; chlorure potassium, 48-52, 80 à 88; sylvinite riche, 20-22, 28,00 à 32; sulfate de cuivre crist. 98-99, 135 à 145; sulfate cuivre neige, 140 à 150; sulfate de ter, 24 à 29. Superphosphate minéral 14, 26,50 à 30,00, logé gare Sète.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 16 au samedi 22 septembre 1934

| | TEMPÉRATURE | | | | PLUIE | | TEMPÉRATURE | | | | PLUIE | |
|-------------------------|-------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------------|--------|--------|--------|-------|-------|
| | 1934 | | 1933 | | 1934 | 1933 | 1934 | | 1933 | | 1934 | 1933 |
| | maxima | minima | maxima | minima | mill. | mill. | maxima | minima | maxima | minima | mill. | mill. |
| Angers | | | | | | | | | | | | |
| Dimanche .. | " | 40.0 | 33.0 | 17.8 | 1.2 | " | 22.2 | 15.2 | 26.9 | 14.2 | 0.5 | " |
| Lundi | 26.0 | 14.6 | 26.4 | 20.0 | " | " | 26.4 | 11.0 | 28.3 | 13.9 | " | " |
| Mardi | 26.2 | 15.2 | 25.4 | 15.4 | 1.2 | " | 26.2 | 11.6 | 24.0 | 1.5 | 2.8 | " |
| Mercredi | 25.2 | 12.8 | 22.0 | 16.8 | " | " | 25.4 | 13.2 | 22.5 | 18.0 | trac. | " |
| Jeudi | 27.8 | 14.8 | 23.2 | 13.6 | " | 0.4 | 26.4 | 13.0 | 23.2 | 12.0 | " | " |
| Vendredi | 28.6 | 14.0 | 24.4 | 16.8 | " | 0.3 | 26.2 | 13.0 | 22.0 | 14.8 | " | " |
| Samedi | 24.2 | 15.0 | 29.2 | 16.2 | " | 0.7 | 26.2 | 13.6 | 26.5 | 18.5 | " | " |
| Total | | | | | 74.4 | 53.1 | | | | | 199.9 | 112.0 |
| Angoulême | | | | | | | | | | | | |
| Dimanche... | 24.8 | 14.4 | 35.7 | 18.6 | " | " | 20.2 | 15.0 | 29.1 | 13.8 | 28.4 | " |
| Lundi | 27.9 | 13.0 | 25.8 | 20.2 | " | " | 24.4 | 11.6 | 29.7 | 16.0 | " | " |
| Mardi | 27.1 | 11.7 | 28.0 | 14.9 | 9.5 | " | 27.0 | 13.9 | 25.2 | 13.0 | " | " |
| Mercredi | 24.6 | 12.9 | 26.6 | 16.1 | " | 10.5 | 23.0 | 14.6 | 27.0 | 16.0 | " | " |
| Jeudi | 27.1 | 11.8 | 26.8 | 16.9 | " | 0.3 | 25.0 | 13.8 | 26.6 | 13.5 | " | " |
| Vendredi | 27.8 | 13.0 | 29.2 | 11.7 | " | trac. | 27.6 | 13.6 | 26.0 | 15.1 | " | " |
| Samedi | 21.8 | 14.1 | 33.3 | 14.0 | trac. | 1.1 | 28.0 | 12.2 | 30.8 | 16.7 | " | " |
| Total | | | | | 147.8 | 126.4 | | | | | 167.4 | 201.4 |
| Clermont-Ferrand | | | | | | | | | | | | |
| Dimanche .. | 21.3 | 14.7 | 18.0 | 16.9 | 4.3 | " | 23.5 | 13.2 | 32.4 | 17.8 | 0.8 | " |
| Lundi | 28.8 | 11.3 | 29.0 | 19.1 | " | " | 27.9 | 12.0 | 33.7 | 15.5 | " | " |
| Mardi | 25.1 | 14.0 | 25.8 | 16.8 | 26.5 | " | 28.2 | 13.5 | 25.8 | 16.5 | " | " |
| Mercredi | 23.4 | 13.0 | 30.2 | 15.2 | " | 10.5 | 23.9 | 11.6 | 28.6 | 15.6 | " | " |
| Jeudi | 24.8 | 12.2 | 28.5 | 16.2 | " | 0.3 | 26.6 | 10.2 | 27.8 | 18.2 | " | " |
| Vendredi | 27.6 | 8.8 | 30.8 | 10.7 | " | trac. | 37.3 | 12.6 | 27.9 | 17.1 | " | " |
| Samedi | 27.2 | 14.3 | 35.4 | 15.2 | 1.1 | 4.1 | 28.1 | 13.5 | 32.7 | 17.4 | " | " |
| Total | | | | | 205.5 | 69.2 | | | | | 127.0 | 152.9 |
| Bordeaux | | | | | | | | | | | | |
| Dimanche .. | 25.2 | 15.6 | 30.8 | 17.0 | 0.6 | " | 27.4 | 14.4 | 37.2 | 16.4 | " | " |
| Lundi | 26.5 | 14.9 | 26.6 | 19.8 | " | " | 27.7 | 13.9 | 35.8 | 21.1 | " | " |
| Mardi | 22.1 | 13.5 | 24.6 | 15.2 | 9.8 | " | 25.4 | 11.9 | 31.0 | 19.5 | " | " |
| Mercredi | 25.7 | 11.5 | 26.2 | 14.6 | " | 11.2 | 25.6 | 11.2 | 21.2 | 15.1 | " | " |
| Jeudi | 27.0 | 11.7 | 26.1 | 15.8 | " | " | 25.6 | 12.6 | 30.0 | 20.4 | " | " |
| Vendredi | 27.1 | 11.4 | 30.2 | 10.0 | " | 17.6 | 26.4 | 13.3 | 33.6 | 20.3 | " | " |
| Samedi | 23.0 | 15.3 | 35.3 | 15.5 | " | " | 24.9 | 16.3 | 30.4 | 18.6 | 0.4 | " |
| Total | | | | | 127.7 | 134.0 | | | | | 76.7 | 53.5 |
| Toulouse | | | | | | | | | | | | |
| Dimanche .. | 26.1 | 16.1 | 38.9 | 11.8 | 0.4 | " | 28.4 | 15.0 | 26.4 | 15.5 | 0.3 | " |
| Lundi | 29.3 | 15.8 | 26.6 | 19.6 | " | " | 27.0 | 14.9 | 22.6 | 18.5 | " | 29.8 |
| Mardi | 27.0 | 17.9 | 27.3 | 18.4 | " | trac. | 25.6 | 14.2 | 26.0 | 16.5 | 11.6 | 0.2 |
| Mercredi | 24.2 | 10.2 | 33.3 | 13.2 | " | 133.0 | 22.6 | 15.9 | 25.3 | 17.3 | trac. | 1.0 |
| Jeudi | 27.6 | 11.9 | 27.8 | 18.3 | " | trac. | 25.2 | 13.9 | 29.0 | 20.2 | " | " |
| Vendredi | 27.8 | 12.8 | 30.3 | 14.6 | " | " | 24.6 | 13.9 | 29.0 | 10.3 | " | " |
| Samedi | 25.5 | 16.4 | 35.4 | 13.2 | " | " | 27.0 | 14.9 | 26.4 | 12.3 | " | 0.2 |
| Total | | | | | 103.3 | 276.9 | | | | | 88.7 | 144.7 |
| Perpignan | | | | | | | | | | | | |
| Dimanche... | 26.6 | 16.9 | 35.1 | 19.7 | " | " | 33.0 | 21.7 | " | " | " | " |
| Lundi | 25.3 | 15.8 | 30.7 | 22.7 | " | " | 28.6 | 20.6 | " | " | 0.5 | " |
| Mardi | 25.6 | 17.4 | 29.6 | 20.2 | " | " | 28.1 | 20.0 | " | " | 2.2 | " |
| Mercredi .. | 27.3 | 13.7 | 28.7 | 16.1 | " | 1.8 | 29.4 | 17.0 | " | " | " | " |
| Jeudi | 26.1 | 15.3 | 31.4 | 20.3 | " | " | 29.0 | 18.5 | " | " | " | " |
| Vendredi | 25.9 | 15.9 | 34.2 | 21.2 | " | " | 28.2 | 19.8 | " | " | gout. | " |
| Samedi | 24.5 | 11.5 | 31.8 | 19.4 | " | 1.2 | 26.6 | 17.5 | " | " | 5.2 | " |
| Total | | | | | 93.8 | 50.8 | | | | | 81.2 | " |
| Alger | | | | | | | | | | | | |

Observations. — Eté.

Les observations d'Alger sont retardées de huit jours.